

Des scientifiques citoyens amliorent les nouvelles images dEurope du Juno de la NASA

Keywords	james webb, nasa, telescope hubble, artemis1
Hits	326
URL	https://www.nasa.gov/feature/jpl/citizen-scientists-enhance-new-europa-images-from-nasa-s-juno

Les passionnés de science ont traité les nouvelles images JunoCam de la lune glacée de Jupiter, avec des résultats hors de ce monde.

Des scientifiques citoyens ont fourni des perspectives uniques sur le récent survol rapproché de la lune glacée de Jupiter Europa par le vaisseau spatial Juno de la NASA. En traitant les images brutes de JunoCam, la caméra d'engagement public du vaisseau spatial, les membres du grand public ont créé des portraits de l'espace lointain de la lune jovienne qui sont non seulement impressionnants, mais également dignes d'un examen scientifique plus approfondi.

"Depuis notre survol de la Terre en 2013, les scientifiques citoyens de Juno ont été d'une aide inestimable dans le traitement des nombreuses images que nous obtenons avec Juno", a déclaré Scott Bolton, chercheur principal de Juno au Southwest Research Center de San Antonio. "Lors de chaque survol de Jupiter, et maintenant de ses lunes, leur travail offre une perspective qui s'appuie à la fois sur la science et l'art. Ils sont une partie cruciale de notre équipe, ouvrant la voie en utilisant nos images pour de nouvelles découvertes. C'est exactement ce que font ces dernières images d'Europa, nous indiquant des caractéristiques de surface qui révèlent des détails sur le fonctionnement d'Europa et ce qui pourrait se cacher à la fois au-dessus de la glace et en dessous.

EN DIRECT: Regardez le vaisseau spatial Europa Clipper de la NASA s'assembler dans la salle blanche du JPL

JunoCam a pris quatre photos lors de son survol d'Europe le 29 septembre. Voici un aperçu détaillé :

Europe de près

JunoCam a pris son image la plus proche (ci-dessus) à une altitude de 945 miles (1 521 kilomètres) au-dessus d'une région de la lune appelée Annwn Regio. Dans l'image, le terrain à côté de la limite jour-nuit se révèle accidenté, avec des fosses et des creux. De nombreuses crêtes et bandes lumineuses et sombres s'étendent sur une surface fracturée, révélant les contraintes tectoniques que la lune a subies au cours des millénaires. La caractéristique sombre circulaire en bas à droite est le cratère Callanish.



Ces images JunoCam aident à combler les lacunes des cartes à partir d'images obtenues par les missions Voyager et Galileo de la NASA. Le scientifique citoyen Björn Jónsson a traité l'image pour améliorer la couleur et le contraste. La résolution est d'environ 0,6 miles (1 kilomètre) par pixel.

La science rencontre l'art

Image not found or type unknown

Cette paire d'images montre la même partie d'Europe que celle capturée par la JunoCam du vaisseau spatial Juno lors du survol rapproché de la mission le 29 septembre. L'image de gauche a été peu traitée. Un scientifique citoyen a traité l'image de droite et un contraste de couleur amélioré fait ressortir des caractéristiques de surface plus grandes.
Crédits : Données image : NASA/JPL-Caltech/SwRI/MSSS Traitement image : Navaneeth Krishnan S © CC BY

Les images JunoCam traitées par des scientifiques citoyens chevauchent souvent les mondes de la science et de l'art. Dans l'image de droite, traitée par Navaneeth Krishnan, le contraste de couleur amélioré fait ressortir davantage les caractéristiques de surface plus grandes que dans la version légèrement traitée de l'image (à gauche). Un exemple des résultats peut être vu en bas à droite de l'image améliorée, où les fosses et un petit bloc projettent des ombres notables. La texturation à petite échelle de la surface de l'image doit être soigneusement étudiée pour distinguer les caractéristiques et les artefacts du traitement, mais l'image nous entraîne plus profondément dans le paysage extraterrestre d'Europe.

« Les scientifiques citoyens de Juno font partie d'un effort mondial uni, qui mène à la fois à de nouvelles perspectives et à de nouvelles connaissances », a déclaré Candy Hansen, co-chercheuse principale pour la caméra JunoCam au Planetary Science Institute de Tucson, en Arizona. "Plusieurs fois, les scientifiques citoyens ignoreront entièrement les applications scientifiques potentielles d'une image et se concentreront sur la façon dont Juno inspire leur imagination ou leur sens artistique, et nous saluons leur créativité."

Couleurs d'automne



Image not found or type unknown

Cette vue très stylisée de la lune glacée de Jupiter, Europa, a été créée en retraitant une image capturée par JunoCam lors du survol rapproché de la mission le 29 septembre.
Crédits : Données image : NASA/JPL-Caltech/SwRI/MSSS Traitement image : Kevin M. Gill / Fernando Garcia Navarro CC BY 2.0

Le scientifique citoyen Fernando Garcia Navarro a appliqué ses talents artistiques pour créer cette image. Il a téléchargé et traité une image sur laquelle son collègue scientifique Kevin M. Gill avait déjà travaillé, produisant un rendu psychédélique qu'il a intitulé "Fall Colours of Europa".

La célébration groovy de la NASA du cinquième anniversaire de Juno de son insertion orbitale à Jupiter.
La célébration groovy de la NASA du cinquième anniversaire de Juno de son insertion orbitale à Jupiter.
Crédits : NASA/JPL-Caltech

L'image traitée rappelle l'affiche de la NASA célébrant le cinquième anniversaire de Juno en 2021 de son insertion orbitale à Jupiter.

Le scientifique citoyen Fernando Garcia Navarro a appliqué ses talents artistiques pour créer cette image. Il a téléchargé et traité une image sur laquelle son collègue scientifique Kevin M. Gill avait déjà travaillé, produisant un rendu psychédélique qu'il a intitulé "Fall Colours of Europa".

Plus de détails groovy sur le survol

Avec une vitesse relative d'environ 14,7 miles par seconde (23,6 kilomètres par seconde), le vaisseau spatial Juno n'a eu que quelques minutes pour collecter des données et des images lors de son survol rapproché d'Europe. Comme prévu, l'attraction gravitationnelle de la lune a modifié la trajectoire de Juno, réduisant le temps qu'il faut pour orbiter autour de Jupiter de 43 à 38 jours. L'approche rapprochée marque également la deuxième rencontre avec une lune galiléenne au cours de la mission prolongée de Juno. La mission a exploré Ganymède en juin 2021 et devrait survoler de près Io, le corps le plus volcanique du système solaire, en 2023 et 2024.



Les observations de Juno sur la géologie d'Europe contribueront non seulement à notre compréhension d'Europe, mais compléteront également les futures missions sur la lune jovienne. La mission Europa Clipper de la NASA, dont le lancement est prévu en 2024, étudiera l'atmosphère, la surface et l'intérieur de la lune, avec un objectif scientifique principal pour déterminer s'il existe des endroits sous la surface d'Europe qui pourraient abriter la vie.

En savoir plus sur la mission

Le Jet Propulsion Laboratory de la NASA, une division de Caltech à Pasadena, en Californie, gère la mission Juno pour le chercheur principal, Scott J. Bolton, du Southwest Research Institute de San Antonio. Juno fait partie du programme New Frontiers de la NASA, qui est géré au Marshall Space Flight Center de la NASA à Huntsville, en Alabama, pour la direction des missions scientifiques de l'agence à Washington. Lockheed Martin Space à Denver a construit et exploite le vaisseau spatial.

POSTED BY

NASA, James Webb, Hubble Space Telescope

Address	111 Av du Main
Contact Person	Marketing
Mobile Number	646660078
Email	marketing@bleu7.com

For more details, please visit https://www.bleu7.com/detail/nasa-s-james-webb-space-telescope-new-paris-35